

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-253298

(43)Date of publication of application : 18.09.2001

(51)Int.Cl. B60R 1/074
H02P 7/68

(21)Application number : 2000-068181 (71)Applicant : ICHIKOH IND LTD

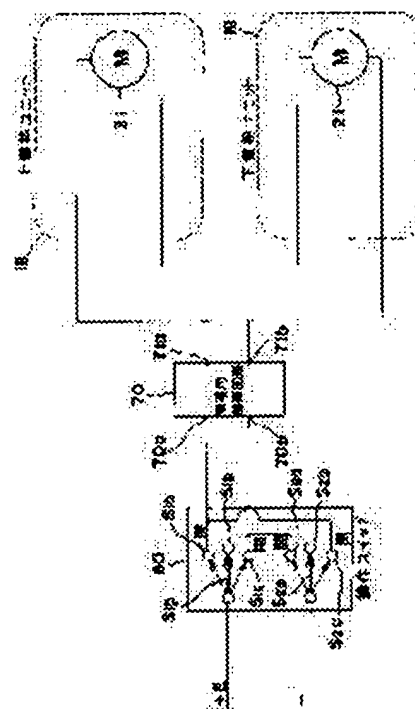
(22)Date of filing : 13.03.2000 (72)Inventor : ONUKI HIROYASU
KYODA TATSUO

(54) OUTER MIRROR DEVICE FOR VEHICLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an outer mirror device for a vehicle in which two drive motors are controlled using one drive control circuit.

SOLUTION: This outer mirror device for a vehicle is composed of a stay fitted with mirror, a lower support part to support the stay lower part rotatably, an upper support part to support the stay upper part rotatably, a lower unit 19 installed in the lower support part and having a lower drive motor 21 and lower gear mechanism for rotating the stay, and an upper unit 18 installed in the upper support part and having an upper drive motor 31 and upper gear mechanism for rotating the stay, whereby the mirror is moved rotationally between the service position and accommodated position by rotating the stay with an upper 31 and a lower motor 21 of the upper 18 and lower units 19, wherein the two motors 31 and 21 are operated through one control circuit 70.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The stay which attached the mirror, and the bottom supporter which supports the lower part of this stay rotatable, The upper supporter which supports the upper part of said stay rotatable, and the lower **** unit which has the bottom drive motor made to rotate stay while being prepared in said bottom supporter, and the bottom gear device, It has the upper **** unit which has the upper drive motor and the upper gear device which stay is rotated while being prepared in said upper supporter. It is outer mirror equipment for cars which rotates stay and carries out rotation migration of between an operating location and storing locations for said mirror by the drive of the vertical motor of a vertical **** unit. Outer mirror equipment for cars characterized by making it make said vertical drive motor drive in one drive control circuit.

[Claim 2] Outer mirror equipment for cars of claim 1 characterized by establishing said drive control circuit in a car body.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention supports the vertical section of stay which attached the mirror with a vertical supporter rotatable, prepares the **** unit which has a drive motor and a gear device in a vertical supporter, respectively, and relates to the outer mirror equipment for cars which rotates stay and carries out rotation migration of between an operating location and storing locations for a mirror by these **** unit.

[0002]

[Description of the Prior Art] From the former, the outer mirror equipment 1 for cars shown in drawing 10 is known. This outer mirror equipment 1 for cars is equipped with the stay 2 which attached mirrors R1, R2, and R3, the upper supporter 3 supported for up 2a of this stay 2, enabling free rotation, the bottom supporter 4 supported for lower 2b of stay 2, enabling free rotation, and the **** units 5 and 6 prepared in the vertical supporters 3 and 4.

[0003] The **** units 5 and 6 are equipped with drive motors M1 and M2, the gear device (not shown) in which stay 2 is rotated by the drive of these drive motors M1 and M2, and the motor control circuits 7 and 8 that carry out drive control of the drive motors M1 and M2 based on actuation of Switch S as shown in drawing 11.

[0004] If drive motors M1 and M2 drive the outer mirror equipment 1 for cars, stay 2 will rotate to the circumference of axis 1J through the gear device, and mirrors R1-R3 will carry out rotation migration of between an operating location and storing locations by rotation of this stay 2.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, if it was in such outer mirror equipment 1 for cars, since the respectively separate motor control circuits 7 and 8 were established in the **** units 5 and 6 of the vertical supporters 7 and 8, components mark increased and there was a problem which becomes the high thing of cost. Moreover, there was also a problem which the vertical supporters 7 and 8 enlarge by having established the motor control circuits 7 and 8 in the **** units 5 and 6.

[0006] This invention was made in view of the above-mentioned trouble, and that purpose is in offering the outer mirror equipment for cars which controlled two drive motors by one drive control circuit.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 1 The stay which attached the mirror, and the bottom supporter which supports the lower part of this stay rotatable, The upper supporter which supports the upper part of said stay rotatable, and the lower **** unit which has the bottom drive motor made to rotate stay while being prepared in said bottom supporter, and the bottom gear device, It has the upper **** unit which has the upper drive motor and the upper gear device which stay is rotated while being prepared in said upper supporter. It is outer mirror equipment for cars which rotates stay and carries out rotation migration of between an operating location and storing locations for said mirror by the drive of the vertical motor of a vertical **** unit, and is characterized by making it make said vertical drive motor drive in one drive control circuit.

[0008] Invention of claim 2 is characterized by establishing said drive control circuit in a car body.

[0009]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of the outer mirror equipment for cars

concerning this invention is explained based on a drawing.

[0010] In drawing 1, 10 is outer mirror equipment for cars, and this outer mirror equipment 10 for cars is equipped with the stay 15 which attached mirrors 12, 13, and 14, the upper supporter 16 supported for up 15a of this stay 15, enabling free rotation, the bottom supporter 17 supported for lower 15b of stay 15, enabling free rotation, and the vertical **** units 18 and 19 prepared in the vertical supporters 16 and 17. The upper supporter 16 is being fixed to the car body 20 through arms L1 and L2, and the bottom supporter 17 is being fixed to the car body 20.

[0011] The lower **** unit 19 is equipped with the case 24 which contained the drive motor (bottom drive motor) 21, the gear device (bottom gear device) 23 in which stay 15 is rotated by the drive of this drive motor 21, and a drive motor 21 and the gear device 23 as shown in drawing 2. The case 24 is being fixed to the bottom supporter 17.

[0012] The gear device 23 has the worm 26 connected with the driving shaft of a drive motor 21 through the joint member 25, the helical gear 27 which meshed to this worm 26, a helical gear 27 and the worm 28 which rotates to one, the drive gear 29 which meshes to this worm 28, and this drive gear 29 and the shaft 30 rotated to one, as shown in drawing 3. The vertical section of a shaft 30 is held rotatable at the case 24, and the flange 31 was formed in the upper part of a shaft 30, and lower 15b of stay 15 has fixed to this flange 31.

[0013] Since the configuration of this gear device 23 is indicated by JP,8-34290,A, explanation of that detail is omitted.

[0014] The upper **** unit 18 is equipped with the receipt case 34 which contained the drive motor (upper drive motor) 31, the gear device (bottom gear device) 33 in which stay 15 is rotated by the drive of this drive motor 31, and a drive motor 31 and the gear device 33 as shown in drawing 4 thru/or drawing 6. The receipt case 34 is being fixed to the upper supporter 16.

[0015] The gear device 33 has the worm 45 connected with the driving shaft of a drive motor 31 through the joint member 44, the helical gear 46 which meshes to this worm 45, a helical gear 46 and the worm 47 which rotates to one, the drive gear 48 which meshes to the worm 47, and the shaft 49 by which fitting of the end (upper limit) was carried out to this drive gear 48. The vertical section of a shaft 49 is held free [rotation] at the receipt case 34, the flange 53 was formed in the other end (lower part) of a shaft 49, and this flange 53 has fixed to up 15a of stay 15. Moreover, ball guide rail 53a is formed in the top face of a flange 53.

[0016] 50 is the case established in the receipt case 34, a shaft 49 is installed through cylinder part 50a of this case 50, and the washer 58 is formed in the periphery of cylinder part 50a. A spring 57 intervenes between this washer 58 and the drive gear 48, and the drive gear 48 is energized up. Moreover, through tube 50b is formed in the location which faces the base of a case 50 ball guide rail 53a, and the ball 59 is held at the lower part of through tube 50b. Here, the gap is formed between the ball 59 and the flange 53.

[0017] If external force acts on stay 15 and the rotation force strong against a shaft 49 is added, a ball 59 overcomes level difference 53b of the rotation direction edge of ball guide rail 53a, and permits rotation beyond the movable field of a shaft 49.

[0018] Drawing 8 is the circuit diagram having shown the configuration of the control system of the outer mirror equipment 10 for cars constituted as mentioned above. In drawing 8, this actuation switch 60 whose 60 is an actuation switch has contact piece S1P, change-over contact piece S2P interlocking, and contact S1 a-S1c and S2 a-S2c while connecting with change-over contact piece S1P connected to the anode plate of the power source which is not illustrated, and the cathode of that power source. Contact S1a is connected to contact S2c, and contact S1c is connected to contact S2a. It does not connect with other terminals but will be wide opened by contact S1b and S2b. Moreover, contact S1a and S1c are connected to the input terminals 70a and 70b of the control circuit 70 for **** (drive control circuit).

[0019] Between output terminal 71a of the control circuit 70 for ****, and 71b, the drive motors 21 and 31 by which series connection was carried out are connected. This control circuit 70 for **** and the actuation switch 60 are formed in the vehicle interior of a room (not shown) of a car body 20.

[0020] If plus potential impresses the control circuit 70 for **** to input terminal 70a and minus potential is impressed by input terminal 70b If the electrical potential difference (+V) from which output terminal 71a becomes the potential of plus is outputted from between output terminal 71a and 71b,

minus potential is impressed by input terminal 70a and plus potential is impressed by input terminal 70b. Output terminal 71b outputs the electrical potential difference (-V) used as the potential of plus from between output terminal 71a and 71b. Moreover, the control circuit 70 for **** outputs an electrical potential difference V from between output terminal 71a and 71b, when the potential impressed to input terminals 70a and 70b is zero.

[0021] If an electrical potential difference (+V) is outputted from between output terminal 71a of the control circuit 70 for ****, and 71b, a current will flow in the arrow-head Q1 direction, a current will flow to an arrow-head Q 2-way, and drive motors 21 and 31 will carry out inverse rotation of the drive motors 21 and 31, if it rotates normally and an electrical potential difference (- V) is outputted from between output terminal 71a and 71b. By normal rotation of drive motors 21 and 31, through the gear devices 23 and 33, stay 15 rotates to the circumference of axis 15J, and carries out rotation migration of the mirrors 12, 13, and 14 to an operating location. If drive motors 21 and 31 carry out inverse rotation, stay 15 rotates to the above and an opposite direction to the circumference of axis 15J through the gear devices 23 and 33, and rotation migration of the mirrors 12, 13, and 14 is carried out in the storing location.

[0022] Next, actuation of the outer mirror equipment 10 for cars constituted as mentioned above is explained.

[0023] In carrying out rotation migration of the mirrors 12, 13, and 14 to an operating location, a switch 60 is operated, contact piece S1P and S2P are switched to a dotted-line location, and it connects contact piece S1P and S2 to contact S1a and S2a. Then, the potential of plus is impressed by input terminal 70a of the control circuit 70 for ****, and the potential of minus is impressed by the input terminal 70b. For this reason, an electrical potential difference (+V) is outputted from between output terminal 71a of the control circuit 70 for ****, and 71b, a current flows in the arrow-head Q1 direction, and drive motors 21 and 31 rotate normally. By normal rotation of drive motors 21 and 31, stay 15 rotates to the circumference of axis 15J, and mirrors 12, 13, and 14 carry out rotation migration to the operating location.

[0024] And if mirrors 12, 13, and 14 rotate to a desired operating location, a switch 60 will be operated and contact piece S1P and S2P will be switched to a continuous-line location. Thereby, the drive of drive motors 21 and 31 is stopped, it is stopped in a desired operating location and mirrors 12, 13, and 14 are fixed in the location.

[0025] In storing mirrors 12, 13, and 14, a switch 60 is operated, contact piece S1P and S2P are switched to a chain-line location, and it connects contact piece S1P and S2 to contact S1c and S2c. Then, the potential of plus is impressed by input terminal 70b of the control circuit 70 for ****, and the potential of minus is impressed by the input terminal 70a. For this reason, an electrical potential difference (- V) is outputted from between output terminal 71a of the control circuit 70 for ****, and 71b, a current flows to an arrow-head Q 2-way, and drive motors 21 and 31 are reversed. By the inversion of drive motors 21 and 31, stay 15 rotates to the circumference of axis 15J, and mirrors 12, 13, and 14 carry out rotation migration to the storing location.

[0026] And if mirrors 12, 13, and 14 rotate to a storing location, a switch 60 will be operated and contact piece S1P and S2P will be switched to a continuous-line location. Thereby, the drive of drive motors 21 and 31 is stopped, it is stopped in a storing location and mirrors 12, 13, and 14 are fixed in the location.

[0027] Thus, since the forward inversion of two drive motors 21 and 31 is controlled by one control circuit 70 for **** based on actuation of the actuation switch 60, components mark can be reduced and, for this reason, the cheap outer mirror equipment 10 for cars can be offered. Moreover, by having not established the control circuit 70 for **** in the storing units 18 and 19, small lightweight-ization of the storing units 18 and 19 can be attained, and, for this reason, small lightweight-ization of the vertical supporters 16 and 17 can be attained.

[0028] Drawing 9 is the circuit diagram having shown the configuration of the control system of the 2nd operation gestalt, and the thing of this 2nd operation gestalt carries out parallel connection of the drive motors 21 and 31, and connects them to the output terminals 71a and 71b of the control circuit 70 for ****. According to the thing of this 2nd operation gestalt, it will be good at one half of the 1st operation gestalten in the electrical potential difference outputted from between output terminal 71a and 71b.

[0029]

[Effect of the Invention] The stay which attached the mirror according to invention of claim 1 as

explained above; The bottom supporter which supports the lower part of this stay rotatable, and the upper supporter which supports the upper part of said stay rotatable, The lower **** unit which has the bottom drive motor made to rotate stay while being prepared in said bottom supporter, and the bottom gear device, It has the upper **** unit which has the upper drive motor and the upper gear device which stay is rotated while being prepared in said upper supporter. It is outer mirror equipment for cars which rotates stay and carries out rotation migration of between an operating location and storing locations for said mirror by the drive of the vertical motor of a vertical **** unit. Since it is made to make said vertical drive motor drive in one drive control circuit, components mark can be reduced and, for this reason, the cheap outer mirror equipment for cars can be offered.

[0030] According to invention of claim 2, since a drive control circuit is established in a car body, small lightweight-ization of a vertical supporter can be attained.

[Translation done.]

【特許請求の範囲】

【請求項1】ミラーを取り付けたステアと、このステアの下部を回動可能に支持する下支持部と、前記ステアの上部を回動可能に支持する上支持部と、前記下支持部に設けられるとともにステアを回動させる下駆動モータおよび下ギア機構を有している下電格ユニットと、前記上支持部に設けられるとともにステアを回動させる上駆動モータおよび上ギア機構を有している上電格ユニットとを備え、上下電格ユニットの上下モータの駆動によってステアを回動させて前記ミラーを使用位置と格納位置との間を回動移動させる車両用アウターミラー装置であって、前記上下駆動モータを1つの駆動制御回路で駆動させるようにしたことを特徴とする車両用アウターミラー装置。

【請求項2】前記駆動制御回路を車体に設けたことを特徴とする請求項1の車両用アウターミラー装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ミラーを取り付けたステア²⁰の上下部を回動可能に上下支持部で支持し、駆動モータおよびギア機構を有する電格ユニットを上下支持部にそれぞれ設け、これら電格ユニットによってステアを回動させてミラーを使用位置と格納位置との間を回動移動させる車両用アウターミラー装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、図10に示す車両用アウターミラー装置1が知られている。かかる車両用アウターミラー装置1は、ミラーR1,R2,R3を取り付けたステア2と、このステア2の上部2aを回動自在に支持した上支持部3と、ステア2の下部2bを回動自在に支持した下支持部4と、上下支持部3,4に設けた電格ユニット5,6とを備えている。

【0003】電格ユニット5,6は、図11に示すように、駆動モータM1,M2と、この駆動モータM1,M2の駆動によりステア2を回動させるギア機構(図示せず)と、スイッチSの操作に基づいて駆動モータM1,M2を駆動制御するモータ制御回路7,8とを備えている。

【0004】車両用アウターミラー装置1は、駆動モータM1,M2が駆動するとギア機構を介してステア2が軸線1J回りに回動していくようになっており、このステア2の回動によってミラーR1~R3が使用位置と格納位置との間を回動移動するようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような車両用アウターミラー装置1にあっては、上下支持部7,8の電格ユニット5,6にそれぞれ別個のモータ制御回路7,8を設けているので、部品点数が多くなり、コストの高いものになってしまう問題があった。また、電格ユニット5,6にモータ制御回路7,8を設けている

ことにより上下支持部7,8が大型化してしまう問題もあった。

【0006】この発明は、上記問題点を鑑みてなされたもので、その目的は、1つの駆動制御回路で2つの駆動モータを制御するようにした車両用アウターミラー装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の発明は、ミラーを取り付けたステアと、このステアの下部を回動可能に支持する下支持部と、前記ステアの上部を回動可能に支持する上支持部と、前記下支持部に設けられるとともにステアを回動させる下駆動モータおよび下ギア機構を有している下電格ユニットと、前記上支持部に設けられるとともにステアを回動させる上駆動モータおよび上ギア機構を有している上電格ユニットとを備え、上下電格ユニットの上下モータの駆動によってステアを回動させて前記ミラーを使用位置と格納位置との間を回動移動させる車両用アウターミラー装置であって、前記上下駆動モータを1つの駆動制御回路で駆動させるようにしたことを特徴とする。

【0008】請求項2の発明は、前記駆動制御回路を車体に設けたことを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、この発明に係わる車両用アウターミラー装置の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0010】図1において、10は車両用アウターミラー装置であり、この車両用アウターミラー装置10は、ミラー12,13,14を取り付けたステア15と、このステア15の上部15aを回動自在に支持した上支持部16と、ステア15の下部15bを回動自在に支持した下支持部17と、上下支持部16,17に設けた上下電格ユニット18,19とを備えている。上支持部16はアームL1,L2を介して車体20に固定されており、下支持部17は車体20に固定されている。

【0011】下電格ユニット19は、図2に示すように、駆動モータ(下駆動モータ)21と、この駆動モータ21の駆動によってステア15を回動させていくギア機構(下ギア機構)23と、駆動モータ21およびギア機構23とを収納したケース24とを備えている。ケース24は下支持部17に固定されている。

【0012】ギア機構23は、図3に示すように、駆動モータ21の駆動軸にジョイント部材25を介して連結されたウォーム26と、このウォーム26に噛合されたヘリカルギア27と、ヘリカルギア27と一体に回転するウォーム28と、このウォーム28に噛合している駆動ギア29と、この駆動ギア29と一体に回転するシャフト30とを有している。シャフト30の上下部がケース24に回動可能に保持されており、また、シャフト30の上部にはフランジ31が形成され、このフランジ3

1にはステー１５の下部１５bが固着されている。

【0013】このギア機構２３の構成は特開平８－３４２９０号公報に記載されているので、その詳細の説明は省略する。

【0014】上電格ユニット１８は、図４ないし図６に示すように、駆動モータ（上駆動モータ）３１と、この駆動モータ３１の駆動によってステー１５を回動させていくギア機構（下ギア機構）３３と、駆動モータ３１およびギア機構３３を収納した収納ケース３４を備えている。収納ケース３４は上支持部１６に固定されている。

【0015】ギア機構３３は、駆動モータ３１の駆動軸にジョイント部材４４を介して連結されたウォーム４５と、このウォーム４５に噛合しているヘリカルギア４６と、ヘリカルギア４６と一体に回転するウォーム４７と、ウォーム４７に噛合している駆動ギア４８と、この駆動ギア４８に一端（上端）が嵌合されたシャフト４９とを有している。シャフト４９の上下部が収納ケース３４に回動自在に保持されており、シャフト４９の他端（下部）にはフランジ５３が形成され、このフランジ５３がステー１５の上部１５aに固着されている。また、フランジ５３の上面にはボール案内溝５３aが形成されている。

【0016】５０は収納ケース３４内に設けたケースであり、このケース５０の筒部５０aにはシャフト４９が貫装され、筒部５０aの外周にはワッシャ５８が設けられている。このワッシャ５８と駆動ギア４８との間にスプリング５７が介在され、駆動ギア４８を上方に付勢している。また、ケース５０の底面にはボール案内溝５３aを臨む位置に貫通孔５０bが形成され、貫通孔５０bの下部にはボール５９が保持されている。ここでは、ボール５９とフランジ部５３との間に間隙が形成されている。

【0017】ステー１５に例えば外力が作用してシャフト４９に強い回動力が加わると、ボール５９はボール案内溝５３aの回動方向端部の段差５３bを乗り越え、シャフト４９の可動領域を越えた回動を許容するようになっている。

【0018】図８は上記のように構成される車両用アウターミラー装置１０の制御系の構成を示した回路図である。図８において、６０は操作スイッチであるこの操作スイッチ６０は、図示しない電源の陽極に接続された切換接片Ｓ１Ｐと、その電源の陰極に接続されるとともに接片Ｓ１Ｐと連動する切換接片Ｓ２Ｐと、接点Ｓ１a～Ｓ１c、Ｓ２a～Ｓ２cとを有している。接点Ｓ１aは接点Ｓ２cに接続され、接点Ｓ１cは接点Ｓ２aに接続されている。接点Ｓ１b、Ｓ２bは他の端子に接続されておらず、開放された状態になっている。また、接点Ｓ１a、Ｓ１cは電格用制御回路（駆動制御回路）７０の入力端子７０a、７０bに接続されている。

【0019】電格用制御回路７０の出力端子７１a、７１

b間には、直列接続された駆動モータ２１、３１が接続されている。この電格用制御回路７０と操作スイッチ６０が車体２０の車室内（図示せず）に設けられている。

【0020】電格用制御回路７０は、入力端子７０aにプラス電位が印加し入力端子７０bにマイナス電位が印加すると、出力端子７１aがプラスの電位となる電圧（＋Ｖ）を出力端子７１a、７１b間から出力し、入力端子７０aにマイナス電位が印加し入力端子７０bにプラス電位が印加すると、出力端子７１bがプラスの電位となる電圧（－Ｖ）を出力端子７１a、７１b間から出力するようになっている。また、電格用制御回路７０は、入力端子７０a、７０bに印加する電位がゼロのとき、出力端子７１a、７１b間から電圧Ｖを出力しないようになっている。

【0021】電格用制御回路７０の出力端子７１a、７１b間から電圧（＋Ｖ）が出力されると、電流が矢印Ｑ１方向に流れて駆動モータ２１、３１は正転し、その出力端子７１a、７１b間から電圧（－Ｖ）が出力されると、電流が矢印Ｑ２方向に流れて駆動モータ２１、３１は逆回転するようになっている。駆動モータ２１、３１の正転によってギア機構２３、３３を介してステー１５が軸線１５Ｊ回りに回動してミラー１２、１３、１４を使用位置へ回動移動させていく。駆動モータ２１、３１が逆回転すると、ギア機構２３、３３を介してステー１５が軸線１５Ｊ回りに上記と反対方向へ回動してミラー１２、１３、１４が格納位置へ回動移動されていく。

【0022】次に、上記のように構成される車両用アウターミラー装置１０の動作について説明する。

【0023】ミラー１２、１３、１４を使用位置へ回動移動させる場合には、スイッチ６０を操作して接片Ｓ１Ｐ、Ｓ２Ｐを点線位置へ切り換えて接片Ｓ１Ｐ、Ｓ２を接点Ｓ１a、Ｓ２aに接続する。すると、電格用制御回路７０の入力端子７０aにプラスの電位が印加し、その入力端子７０bにマイナスの電位が印加する。このため、電格用制御回路７０の出力端子７１a、７１b間から電圧（＋Ｖ）が出力され、電流が矢印Ｑ１方向に流れて駆動モータ２１、３１は正転していく。駆動モータ２１、３１の正転により、ステー１５が軸線１５Ｊ回りに回動してミラー１２、１３、１４が使用位置へ回動移動していく。

【0024】そして、ミラー１２、１３、１４が所望の使用位置まで回動したら、スイッチ６０を操作して接片Ｓ１Ｐ、Ｓ２Ｐを実線位置へ切り換える。これにより、駆動モータ２１、３１の駆動が停止され、ミラー１２、１３、１４が所望の使用位置に停止されてその位置で固定される。

【0025】ミラー１２、１３、１４を格納する場合には、スイッチ６０を操作して接片Ｓ１Ｐ、Ｓ２Ｐを鎖線位置へ切り換えて接片Ｓ１Ｐ、Ｓ２を接点Ｓ１c、Ｓ２cに接続する。すると、電格用制御回路７０の入力端子７０bにプラスの電位が印加し、その入力端子７０aにマイナスの

電位が印加する。このため、電格用制御回路70の出力端子71a, 71b間から電圧(-V)が出力され、電流が矢印Q2方向に流れて駆動モータ21, 31は逆転していく。駆動モータ21, 31の逆転により、ステー15が軸線15J回りに回転してミラー12, 13, 14が格納位置へ回転移動していく。

【0026】そして、ミラー12, 13, 14が格納位置まで回転したら、スイッチ60を操作して接片S1P, S2Pを実線位置へ切り換える。これにより、駆動モータ21, 31の駆動が停止され、ミラー12, 13, 14が格納位置に停止されてその位置で固定される。

【0027】このように、操作スイッチ60の操作に基づいて1つの電格用制御回路70で2つの駆動モータ21, 31の正逆転を制御しているので、部品点数を減らすことができ、このため、安価な車両用アウターミラー装置10を提供することができる。また、格納ユニット18, 19に電格用制御回路70を設けていないことにより、格納ユニット18, 19の小型軽量化を図ることができ、このため、上下支持部16, 17の小型軽量化を図ることができる。

【0028】図9は第2実施形態の制御系の構成を示した回路図であり、この第2実施形態のものは、駆動モータ21, 31を並列接続して電格用制御回路70の出力端子71a, 71bに接続したものである。この第2実施形態のものによれば、出力端子71a, 71b間から出力される電圧を第1実施形態の1/2でよいことになる。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、ミラーを取り付けたステーと、このステーの下部を回転可能に支持する下支持部と、前記ステーの上部を回転可能に支持する上支持部と、前記下支持部に設けられるとともにステーを回転させる下駆動モータおよび下ギア機構を有している下電格ユニットと、前記上支持部に設けられるとともにステーを回転させる上駆動モータおよび上ギア機構を有している上電格ユニットとを備え、上下電格ユニットの上下モータの駆動によってステーを回転させて前記ミラーを使用位置と格納位置との間を回転移動させる車両用アウターミラー装置であって、前記上下駆動モータを1つの駆動制御回路で駆動させるようにしたものであるから、部品点数を減らすことがで

き、このため、安価な車両用アウターミラー装置を提供することができる。

【0030】請求項2の発明によれば、駆動制御回路を車体に設けたものであるから、上下支持部の小型軽量化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る車両用アウターミラー装置の概略構成を示した説明図である。

【図2】電格ユニットの構成を示した断面図である。

10 【図3】図2の電格ユニットのギア機構の構成を示した斜視図である。

【図4】電格ユニットの構成を示した平断面図である。

【図5】図4のA-A線に沿う断面図である。

【図6】図4のB-B線に沿う断面図である。

【図7】図4の電格ユニットのシャフトを示した平面図である。

【図8】図1の車両用アウターミラー装置の制御系の構成を示した回路図である。

20 【図9】第2実施形態の制御系の構成を示した回路図である。

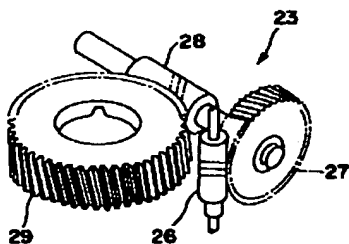
【図10】従来の車両用アウターミラー装置の概略構成を示した説明図である。

【図11】従来の車両用アウターミラー装置の制御系の構成を示した回路図である。

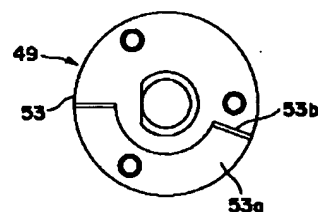
【符号の説明】

10	車両用アウターミラー装置
12	ミラー
13	ミラー
14	ミラー
15	ステー
16	上支持部
17	下支持部
18	上電格ユニット
19	下電格ユニット
21	下駆動モータ
23	ギア機構(下ギア機構)
31	上駆動モータ
33	ギア機構(上ギア機構)
70	電格用制御回路(駆動制御回路)

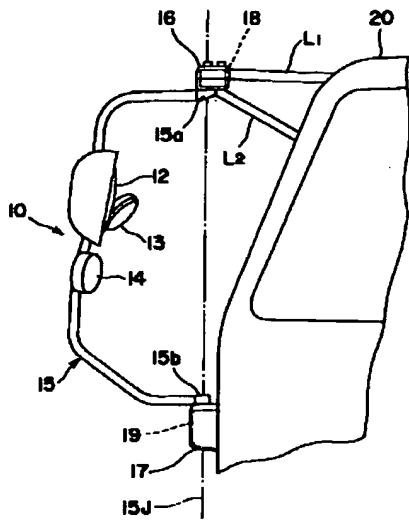
【図3】



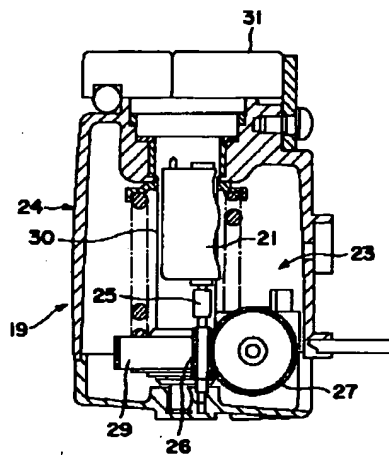
【図7】



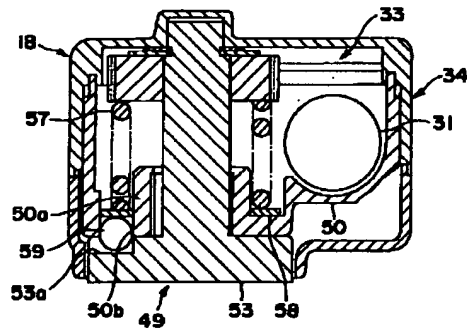
【図1】



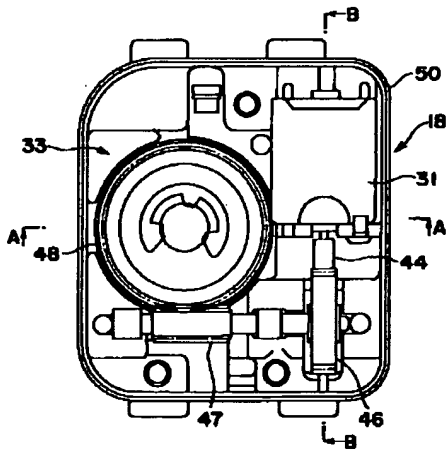
【図2】



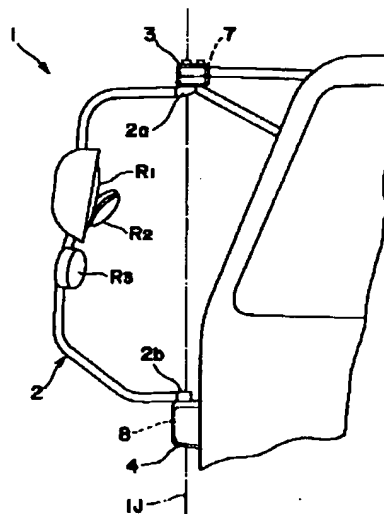
【図5】



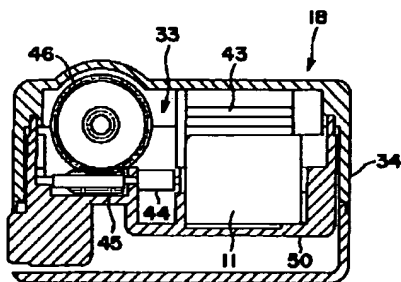
【図4】



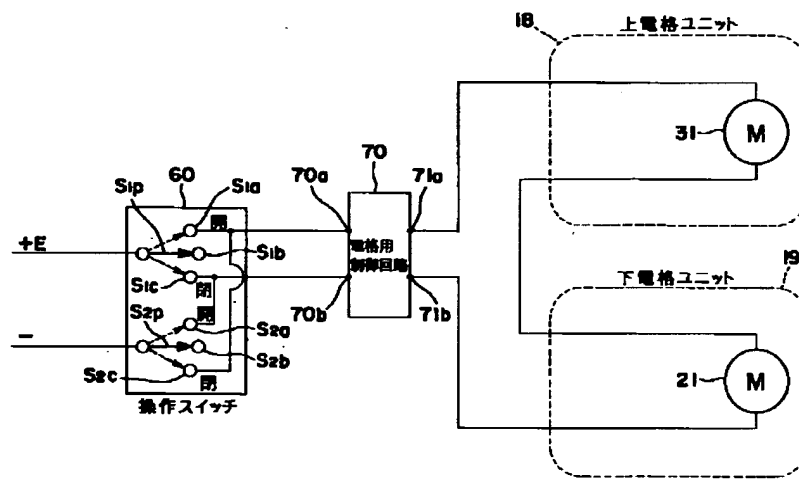
【図10】



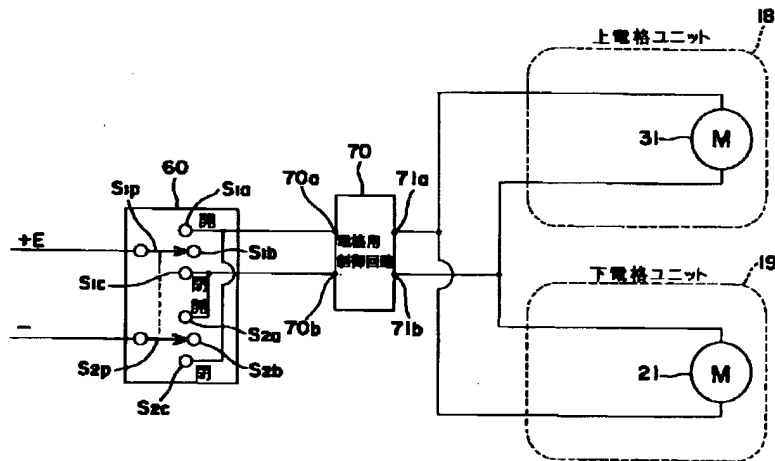
【図6】



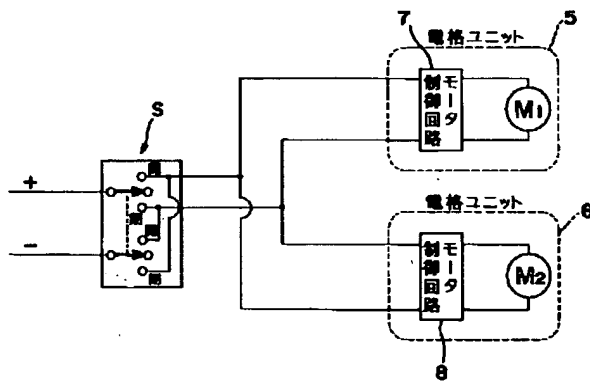
【図8】



【図9】



【図11】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D053 FF29 GG01 GG18 HH01 HH10
HH12 HH18 HH26 JJ29 LL05
LL08 MM05 MM13
5H572 AA03 BB03 CC04 DD07 EE05
HB12 HC02 HC04 HC08